



## La taxation énergie-climat en Suède

Katrin Millock

### ► To cite this version:

Katrin Millock. La taxation énergie-climat en Suède. Droit de l'environnement, 2010, 175, pp.xx-xx.  
halshs-00433906

**HAL Id: halshs-00433906**

**<https://shs.hal.science/halshs-00433906>**

Submitted on 20 Nov 2009

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **La taxation énergie-climat en Suède**

Katrin Millock, Ph.D.  
Paris School of Economics, CNRS  
Centre d'Economie de la Sorbonne, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne  
106/111 Boulevard de l'Hopital  
75647 Paris Cedex 13

[millock@univ-paris1.fr](mailto:millock@univ-paris1.fr)

## La taxation énergie-climat en Suède

### 1. Introduction

La Suède a introduit une taxe carbone en 1991, tout comme la Finlande en 1990 et le Danemark en 1993, suite à l'échec de coordination sur une taxe énergie au niveau européen. Le régime suédois de taxation énergie-climat est assez complexe ; il existe plusieurs taxes et les taux dépendent du secteur d'utilisation et de l'usage du combustible. La taxe carbone doit être considérée dans son ensemble, avec la taxe énergie et les autres taxes sur la pollution atmosphérique. En effet, la Suède n'a que deux vraies taxes environnementales (c'est à dire, des taxes avec une assiette directement environnementale et un lien direct avec un effet environnemental) - la taxe carbone et la taxe sur les émissions de dioxyde de soufre – et une charge environnementale – la charge sur les émissions de dioxyde d'azotes ; définie comme une charge précisément parce que ses recettes sont affectées et reversés aux industries assujetties. Les taux prélevés sur les émissions d'oxydes de soufre et sur les émissions d'oxydes d'azote sont les suivants : 2777 EUR/ton S et 4630 EUR/tonne NO<sub>2</sub> depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008.<sup>1</sup> Ces taxes ont eu un effet environnemental avéré : la taxe sur les émissions de dioxyde de soufre a réduit les émissions de 30% en 1995 par rapport à l'année 1989. De même, la taxe sur les émissions d'oxydes d'azote a amené une réduction de 60% des émissions en 1995 par rapport à l'année 1990 (SEPA, 1997).

Cet article donne un aperçu de la structure de la taxe carbone, la plus importante taxe environnementale, de son interaction avec la taxe sur l'énergie, et de son efficacité environnementale ainsi que ses effets économiques.

Tableau 1. Les émissions de CO<sub>2</sub> (millions de tonnes) en Suède, LULUCF exclu.

| Secteur                  | 1990        | 1995      | 1997      | 2005      | 2007        |
|--------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Production d'énergie     | 7.7         | 8.8       | 8.7       | 8.4       | 8.0         |
| Raffineries              | 1.8         | 1.9       | 2.0       | 2.2       | 1.9         |
| Industrie manufacturière | 15.6        | 17        | 17        | 15.2      | 15          |
| Chauffage                | 10.8        | 9.5       | 8.8       | 5.2       | 4.5         |
| Transports               | 18.3        | 18.6      | 18.6      | 20.7      | 20.6        |
| <b>Total</b>             | <b>56.3</b> | <b>58</b> | <b>57</b> | <b>53</b> | <b>51.6</b> |

Source : Sweden's National Inventory Report 2009

Le tableau 1 présente le niveau des émissions de dioxyde de carbone en Suède et son évolution pour les principaux secteurs. A titre informatif, les émissions totales des gaz à effet de serre en équivalent CO<sub>2</sub> étaient de 65.4 millions de tonnes en 2007.

<sup>1</sup> Toutes les conversions de taux de change ont été faites suivant le taux moyen de l'année 2009 : 1 EUR=10.8 SEK. Tout montant cité dans le texte est en donnée nominale.

## 2. Quelle est la structure de la taxation sur l'énergie en Suède ?

La taxe carbone est prélevée sur l'utilisation des combustibles fossiles dans la combustion industrielle, ainsi que dans le chauffage résidentiel et dans les transports. Elle est calculée selon le contenu de carbone de chaque type de combustible, et équivaut donc à une taxe sur les émissions. Les taux sont aussi différenciés selon l'utilisateur et son secteur. La taxe sur l'énergie, par comparaison, est prélevée par unité de volume ou de poids, mais doit dans le futur être ajustée pour suivre de plus près le contenu énergétique de chaque combustible. Lors de l'introduction de la taxe carbone, la fiscalité sur l'énergie restait constante en transférant une partie de la taxe sur l'énergie (une taxe purement fiscale qui existe depuis 1929 sur les carburants et depuis 1957 sur l'électricité) vers la taxe carbone afin d'améliorer l'effet incitatif de la taxation.

A son introduction en 1991, le taux de la taxe était de 250 SEK/tonne de CO<sub>2</sub>, soit autour de 23 EUR la tonne CO<sub>2</sub>. Il convient aussi de noter que différentes propositions pour affecter les recettes de la taxe (dans des fonds environnementaux) n'ont pas été retenues par le parlement dans un objectif d'efficacité budgétaire. L'introduction de la taxe carbone faisait partie intégrante de la grande réforme fiscale de 1991 (qui comportait, entre autres, une réduction de la taxe marginale de l'impôt sur le revenu à 50% maximum, une réduction de l'impôt sur les sociétés de 57% à 30%, et une généralisation de la TVA à un taux uniforme). Depuis, le taux de la taxe carbone a été relevé successivement afin d'atteindre 340 SEK/tonne CO<sub>2</sub> en 1994 (31 EUR), 630 SEK/tonne CO<sub>2</sub> en 2002 (58 EUR), 760 SEK/tonne CO<sub>2</sub> (70 EUR) en 2003, 910 SEK/tonne CO<sub>2</sub> (84 EUR) en 2004 et actuellement 1050 SEK/tonne CO<sub>2</sub> (97 EUR). En même temps que l'introduction de la taxe carbone, le taux de la taxe énergétique a été réduit, et la TVA a été introduite sur l'énergie à son taux généralisé de 25%.

Quels sont les taux imposés sur chaque secteur ? Le taux de la taxe carbone prélevé sur **l'industrie** a été réduit en 1992 et est actuellement de 21% du taux généralisé. Or, le gouvernement a proposé récemment de relever ce seuil à 30% en 2011 et à 60% en 2015. Les unités de production couvertes par le système européen de quotas d'émissions ont droit à un remboursement de 85% des paiements de la taxe, mais doivent être totalement exonérées dans le futur, selon la proposition du gouvernement voté le 16 juin 2009 dans le parlement (Prop. 2008/09: 162). La taxe sur l'énergie est prélevée sur tout combustible qui est utilisé dans des processus de combustion, c'est à dire, les hydrocarbures utilisés dans les procédés de production en sont exemptés. Seul le secteur des services paie donc les taux généralisés de la taxe carbone et la taxe énergétique. Cependant, depuis 2004, l'industrie paie 0.05 centimes/ kWh d'électricité utilisée dans la production (suite à la directive européenne sur les taux minimum pour l'énergie).

Dans **le secteur de production de l'énergie**, il n'y a pas de prélèvement de taxe carbone ou d'énergie sur les combustibles utilisés dans la production de l'électricité. En ce qui concerne la taxe carbone, ceci s'explique par le fait que l'électricité en Suède provient de l'hydraulique et du nucléaire pour plus de 90%, le reste provenant de la biomasse et une faible part de l'éolien. Afin d'éviter une double taxation en ce qui concerne la taxe sur

l'énergie il a été décidé de taxer plutôt la consommation d'électricité. Les réacteurs nucléaires paient une taxe par unité d'effet thermique : 1171 EUR/MW et mois.

Les **ménages** paient le taux général pour tout combustible utilisé dans le chauffage. La tourbe et l'huile de pin en sont exemptées. La taxe énergétique est prélevée sur l'électricité, et le taux varie (selon la région Nord/Sud) de 1.6 centimes EUR à 2.5 centimes EUR/kWh (en 2008). Un exemple de prix au consommateur de l'électricité 2008 : 105.44 öre/kWh (9.8 centimes EUR/kWh), dont prix net 54%, taxe sur l'énergie 26%, TVA 20%.

En ce qui concerne **le secteur des transports**, l'assiette ne concernait initialement que l'utilisation des hydrocarbures dans les transports routiers, les transports maritimes et les transports aériens étant exclus du système. Or, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2008, l'utilisation de carburants dans l'aviation et dans les transports maritimes à titre privé est imposée. En général, le taux de la taxe sur l'énergie est plus élevé pour les carburants que pour les hydrocarbures utilisés dans le chauffage. Les taxes sur l'essence et les autres carburants sont les suivantes :

Tableau 2. Taxation des combustibles (2008), TVA non incluse.

| Type de carburant                                    | Taxe énergétique (EUR) | Taxe carbone (EUR)      |
|--|------------------------|-------------------------|
| <b>Essence, classe environnement 1</b>               | 0.27/l                 | 0.22/l                  |
| <b>Essence, classe environnement 2</b>               | 0.28/l                 | 0.22/l                  |
| <b>Autre type d'essence</b>                          | 0.34/l                 | 0.22/l                  |
| <b>Diesel, classe environnement 1</b>                | 0.12/l                 | 0.27/l                  |
| <b>Diesel, classe environnement 2</b>                | 0.14/l                 | 0.27/l                  |
| <b>Diesel, classe environnement 3</b>                | 0.15/l                 | 0.27/l                  |
| <b>Pétrole pour autre usage (chauffage)</b>          | 71/m <sup>3</sup>      | 267/m <sup>3</sup>      |
| <b>GPL en tant que carburant</b>                     | 0                      | 147/tonne               |
| <b>GPL pour autre usage</b>                          | 14/tonne               | 281/tonne               |
| <b>Gaz naturel et méthane, en tant que carburant</b> | 0                      | 119/1000 m <sup>3</sup> |
| <b>Gaz naturel et méthane, autre usage</b>           | 23/1000 m <sup>3</sup> | 200/1000 m <sup>3</sup> |
| <b>Charbon et coke</b>                               | 30                     | 232/tonne               |
| <b>Déchets ménagers</b>                              | 14/tonne C             | 343/tonne C             |

Source : Agence de l'Impôt (2008)

Ainsi la taxe sur l'énergie et la taxe carbone représentaient autour de 41% du prix de l'essence (95 octane sans plomb) par litre en 2008.<sup>2</sup>

Depuis 2008, la taxe carbone et la taxe sur l'énergie sont relevées automatiquement chaque année selon l'indice des prix à la consommation.

### **3. Quel a été son efficacité environnementale ?**

Globalement on note une réduction des émissions des gaz à effet de serre depuis 1990, et ceci alors qu'il y a eu une augmentation de la production industrielle et du PIB. Selon les prévisions actuelles la Suède doit pouvoir atteindre son objectif national d'une réduction de 4% des gaz à effet de serre par rapport à 1990 pour la période d'engagement 2008-2012.

Il existe plusieurs évaluations de l'effet environnemental de la taxe carbone. Selon le Ministère de l'environnement (1997) la taxe aurait amené une réduction des émissions de dioxyde de carbone de 15% en 1995 par rapport à un scénario sans taxe, et selon les estimations réalisées à ce moment-là, il était prévu qu'elle allait apporter une réduction des émissions de 20.25% en 2000. L'Agence de l'Energie (2006) a évalué les réductions des émissions dans le secteur de l'énergie à 2.5 milliards de tonnes CO<sub>2</sub> en 2005 par rapport à un scénario de référence de fiscalité constante aux niveaux de 1990. Tous les observateurs s'accordent sur le fait que la taxe carbone et les taxes énergétiques ont surtout eu pour effet une utilisation accrue de la biomasse dans les réseaux de chauffage urbain (SEPA, 2006; Agence de l'Energie, 2008). Il est en effet intéressant à noter que les émissions de dioxyde de carbone du secteur chauffage seul ont été divisées par deux en 2007 par rapport au niveau des émissions en 1990.

### **3. Quel a été son effet sur l'industrie ?**

Par contre, l'effet sur les émissions de l'industrie a été moindre et ceci pour 3 raisons. D'abord, l'industrie fait l'objet de dérogations, ce qui amoindrit l'effet de la taxe, justement dans les secteurs dans lesquels la taxe aurait pu avoir un grand effet. Dans les autres secteurs, les coûts de l'énergie ne représentent qu'une faible partie des coûts globaux. En moyenne, les impôts énergétiques comptaient pour moins de 10% des coûts totaux énergétiques en 2000 (Ministère des Finances, 2003). En termes d'impact distributif, Harrison et Kriström (1997) ont démontré l'effet sur la valeur ajoutée par secteur, et l'on voit quels secteurs sont favorisés par une telle réforme (car intenses en main d'oeuvre) et quels secteurs sont défavorisés. Ensuite, l'introduction de la taxe carbone a aussi été compensée par une baisse de la taxe sur l'énergie qui a eu pour effet que la taxation totale de l'utilisation de l'énergie dans le secteur industriel a baissé. Enfin, les combustibles fossiles ne représentaient qu'un tiers de la consommation d'énergie de l'industrie en 1990, juste avant la mise en place de la taxe carbone.

---

<sup>2</sup> Le prix net représentait 39% du prix final, les taxes énergie-carbone 41% et le TVA 20%, le prix final étant de 1.18 EUR/l.

#### **4. Quel a été son effet distributif dans un sens plus large ?**

Toutes les évaluations concluent que la taxe carbone est régressive. En termes absolus, un ménage dans les intervalles les plus élevés de revenu paie une facture énergétique plus élevée, mais en proportion au revenu disponible, ce sont les ménages à plus faible revenu qui ont subi la plus grande augmentation des coûts énergétiques. Une étude prospective sur le doublement de la taxe carbone par rapport à son niveau en 1998 montrait que l'intervalle d'augmentation de dépenses par ménage était de 50 EUR à 135 EUR par an (Ministère des Finances, 2003).

Or, il est important de souligner que ceci vaut pour une taxe carbone sans mécanismes compensatoires avec pour but d'alléger cet effet redistributif. Si l'on prend en compte un mécanisme de redistribution des revenus de la taxe, il est tout à fait possible d'atténuer ces effets. La même étude sur les effets distributifs de la taxe carbone comparait ainsi trois formes de recyclage des revenus : a) un recyclage par une baisse de l'impôt sur le travail, b) un recyclage par l'exemption de la TVA sur les transports publics et des subventions pour les transports en commun, et c) un recyclage par le biais d'une baisse généralisée du taux de la TVA. Les résultats démontrent que l'impact minimal sur les ménages les plus pauvres est obtenu par un recyclage des revenus de la taxe par le biais d'une réduction dans le taux de la TVA. Une étude plus récente par Ahola et al. (2009) affirme que l'impact des taxes sur l'essence est relativement neutre, au moins en les comparant aux dépenses des ménages, plutôt qu'aux revenus ; et qu'une augmentation de la taxe sur l'essence peut être progressive si les recettes sont utilisées pour réduire le TVA sur l'alimentation.

Il est aussi important de noter que les effets distributifs de la taxe existent à plusieurs niveaux, à la fois en termes de proportion du revenu disponible et en termes de localisation du ménage. Il a ainsi été démontré que les ménages dans le Nord (qui chauffent plus leurs résidences) et qui parcourent de plus longues distances en voiture paient plus de coûts énergétiques que les ménages dans les grandes villes ou dans les régions plus urbanisées (voir aussi Brännlund et Nordström, 2004).

#### **5. Est-ce que les recettes de la taxe carbone sont restées stables ?**

Les recettes de la taxe sur l'énergie et de la taxe carbone s'élevaient à 5.8 milliards EUR en 2007 (dont 2.3 milliards EUR pour la taxe carbone seule).

Tableau 3. Recettes des taxes environnementales (milliards EUR)

| Année | Taxes totales sur l'énergie <sup>3</sup> | Taxe générale sur l'énergie | Taxe carbone |
|-------|--|-----------------------------|--------------|
| 1994  | 3.7                                      | 0.9                         | 0.6          |
| 1995  | 3.8                                      | 2.5                         | 1.0          |
| 1996  | 4.4                                      | 2.8                         | 1.4          |
| 1997  | 4.5                                      | 3.2                         | 1.2          |
| 1998  | 4.8                                      | 3.4                         | 1.2          |
| 1999  | 4.8                                      | 3.5                         | 1.2          |
| 2000  | 4.9                                      | 3.6                         | 1.1          |
| 2001  | 5.1                                      | 3.4                         | 1.5          |
| 2002  | 5.4                                      | 3.4                         | 1.8          |
| 2003  | 5.8                                      | 3.4                         | 2.2          |
| 2004  | 5.9                                      | 3.3                         | 2.4          |
| 2005  | 6.0                                      | 3.5                         | 2.4          |
| 2006  | 6.1                                      | 3.5                         | 2.3          |
| 2007  | 6.2                                      | 3.5                         | 2.3          |

Source : Agence de l'Impôt (2008)

Etant donné que les recettes totales d'impôts étaient de 132 milliards EUR en 2006, les recettes des taxes sur l'énergie ne comptent que pour 4.6% des recettes totales d'impôts.

L'évolution des recettes de la taxe montre qu'elles sont restées relativement stables, vu les changements de l'assiette et les relèvements des taux. Ceci s'explique par le fait que, bien qu'il y ait une réponse de la demande face à un changement du prix d'un combustible fossile, la réponse n'est pas proportionnelle (en termes techniques, l'élasticité prix est inférieure à 1). Si le prix d'un carburant monte de 10%, la réduction de la demande est inférieure à 10%. Selon le niveau du taux de la taxe et de son assiette, il est possible d'avoir des recettes relativement stables dans le temps, au moins dans le moyen terme, comme le montre les 18 ans d'expérience de la taxe carbone suédoise.

## 6. Quels ont été les effets macroéconomiques ?

La première réforme fiscale de 1991 avait pour objectif le transfert de 1.8 milliards EUR des impôts sur le travail vers des taxes environnementales (SOU 1990:59). Une deuxième commission a été réunie en 1995 (après la récession de 1991-1993 qui a vu une montée du chômage significatif) avec pour but d'améliorer le fonctionnement du marché de travail par le biais des réformes de la taxation du travail et un transfert de recettes fiscales vers la fiscalité verte (SOU 1997:11). Les relèvements du taux de la taxe carbone pendant les dernières années font partie d'une réforme fiscale initiée en 2001 avec pour objectif la mise en oeuvre d'une fiscalité verte plus incitative en maintenant une pression fiscale

<sup>3</sup> Les taxes totales sur l'énergie incluent aussi la taxe sur la production de l'électricité du nucléaire et les taxes sur les émissions d'oxydes de soufre et sur l'huile de pin.



globale constante. L'objectif était de transférer près de 2.8 milliards EUR en recettes fiscales vers la fiscalité verte, en réduisant surtout les charges patronales et en augmentant les seuils d'imposition, ceci afin d'éviter des effets régressifs liés à une réduction de l'impôt sur le revenu. Ainsi, jusqu'à l'année 2005 incluse, 1.25 milliards EUR de recettes fiscales ont été transférées vers une fiscalité verte (SEPA, 2006). Depuis 2007, le transfert de fiscalité a été interrompu.

Dans des travaux pour la Commission sur la Fiscalité Verte de 1997, Harrison et Kriström (1997) ont évalué les conséquences d'une augmentation de la taxe carbone. Ils ont constaté que le gain obtenu par la réduction des distorsions dans le système fiscal n'excédait pas le coût de la fiscalité carbone. Ceci dit, la redistribution des recettes de la taxe par le biais d'une réduction des impôts sur le travail réduit le coût en bien-être social par rapport à une redistribution par tête. Ils concluent que c'est plutôt par rapport aux bénéfices environnementaux qu'il faut évaluer ce type de réforme.

L'impact sur le marché de travail en agrégé est considéré comme faible, mais il y a néanmoins eu des effets significatifs sur l'allocation de main d'œuvre entre secteurs.

## Références

- Agence de l'Energie (2006), Ekonomiska styrmedel i energisektorn (Instruments économiques dans le secteur de l'énergie), ER 2006:06.
- Agence de l'Energie (2008), Energiläget 2008 (L'état de l'énergie 2008), Statens Energimyndighet.
- Agence de l'Impôt (2008), Skattestatistisk Årsbok (Les statistiques de l'impôt 2008).
- Ahola, H., E. Carlsson et T. Sterner (2009), Är bensinskatten regressiv? (La taxe sur l'essence, est-elle régressive?), *Ekonomisk Debatt* 37(2), 71-77.
- Brännlund, R. et J. Nordström (2004), Carbon tax simulations using a household demand model, *European Economic Review* 48, 211-233.
- Daugbjerg, C. et A. Branth Pedersen (2004), New Policy Ideas and Old Policy Networks: Implementing Green Taxation in Scandinavia, *Journal of Public Policy* 24(2), 219-249.
- Harrison, G. et B. Kriström (1997), Carbon Taxes in Sweden, Rapport pour le Comité sur la Fiscalité Verte, appendice à SOU 1997:11.
- Ministère de l'Environnement (2009), Proposition 2008/09:162.
- Ministère des Finances (2003), Långtidsutredningen (L'analyse prospective), Appendice sur les effets distributifs de la politique environnementale.
- SEPA (1997), Svavelskatt och NOx-avgift – Utvärdering (Taxe sur le soufre et charge sur les NOx – une évaluation), Rapport 4717.
- SEPA (2006), Ekonomiska styrmedel i miljöpolitiken (Instruments économiques pour les politiques de l'environnement). Rapport från Naturvårdsverket och Energimyndigheten (Rapport de Swedish Environmental Protection Agency et l'Agence de l'Energie).
- SOU 1990:59, Rapport final de la Commission sur les Charges Environnementales, 1990.
- SOU 1997:11, Rapport final du Comité sur la Fiscalité Verte, 1997.